



## Archéologie préventive et morphologie : deux points de vues scientifiques différents.

Sandrine Robert

### ► To cite this version:

Sandrine Robert. Archéologie préventive et morphologie : deux points de vues scientifiques différents.. Archéologie préventive et morphologie : deux points de vues scientifiques différents, Sep 2000, Besançon, France. pp. 41-53. hal-00371112

**HAL Id: hal-00371112**

**<https://hal.science/hal-00371112>**

Submitted on 26 Mar 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Archéologie préventive et morphologie :  
deux points de vues scientifiques différents**

Sandrine ROBERT

Service départemental d'archéologie du Val-d'Oise

Doctorante Université de Tours/ UMR 6565 « Archéologie et territoires »

**Résumé**

Cette contribution tente de comprendre les difficultés de dialogue rencontrées par les archéologues et les morphologues lors de leurs collaborations dans le contexte de l'archéologie préventive en milieu rural. Le développement d'abord commun des deux disciplines autour de la prospection aérienne, tend à faire oublier qu'elles n'utilisent pas les mêmes concepts. Une différence fondamentale doit être faite entre la « trace » et la « forme » et l'impact de l'échelle d'étude sur l'objet étudié doit être mieux évalué. C'est à cette condition qu'archéologues et morphologues peuvent bâtir de nouvelles bases de collaboration, celles-ci intéressant aussi l'aménagement du territoire.

This contribution tries to explain why morphologists and archaeologists have difficulties to communicate when they collaborate in preventive archaeology. Despite a significant part of aerial survey in morphology, the two approaches use different concepts. Archaeology can't validate morphology data's because there is no material connection between archaeological trace and morphological boundary. In the same way, the archaeological observation scale can't be generalized at the landscape scale because the study scale must be adjusted to the observed object. There the conditions to build up a new collaboration between archaeologists and morphologists who interests too town and country planning.

**Texte**

Au début des années 90, le développement de l'archéologie de sauvetage, dans le contexte des grands travaux, permettait pour la première fois d'explorer par sondages systématiques des surfaces de plusieurs hectares en milieu rural. Cependant, l'absence de choix dans la détermination de l'emprise des fouilles -celle-ci dépendant strictement de l'étendue des travaux- fut rapidement vécue comme une contrainte par les archéologues surtout devant l'héritage scientifique des années 1980 qui préconisait la réalisation d'une véritable "archéologie de terroir" (Moberg et al. 1984. Ferdière et Zadora-Rio (dir.) 1986. Guilaine (dir.) 1991 etc.). Aussi, les fouilleurs ont affirmé rapidement leur volonté de dépasser l'emprise aléatoire de l'opération archéologique et d'observer les relations entre le site et son environnement. Pour s'affranchir des contraintes spatiales et des délais d'intervention, ils ont privilégié les sources permettant d'embrasser rapidement de vastes étendues. Les cartes anciennes et les photographies aériennes verticales répondaient à ces critères. Au début des années 1990, elles étaient utilisées par des archéologues et historiens photo-interprètes spécialisés dans l'étude des paysages anciens. On ne les qualifiait pas encore de morphologues car les concepts de la morphologie n'étaient pas véritablement définis (Chouquer 2000.). Celle-ci apparaissait comme une simple spécialité de l'archéologie. Le terme « archéomorphologie » désignant parfois les études morphologiques intégrant les données de l'archéologie préventive, a contribué d'ailleurs à entretenir cette ambiguïté.

A partir de 1991, les collaborations entre archéologues et archéomorphologues

se succédèrent autour des opérations de sauvetage suivantes : villes nouvelles de Marne-la-Vallée et Sénart (Chouquer 1991. Robert 1996.), tracés autoroutiers de l'A 39 (Chouquer 1996.), l'A85 (Carcaud et al. 1997.) et de l'A66 (Bats et al. 2000.), TGV Méditerranée (Berger et Jung 1996.), parc logistique de Cébézat-Gerzat (Robert 1997a.), ZAC de l'Usine Toyota-Onnaing, (Robert 1998.), extraction dans les carrières de l'Oise (Malrain et al. 1996.) et projet de mise à gabarit de cette rivière (Bostyn et al. 2000.).

Au terme d'une décennie d'échanges, on a constaté une réelle difficulté de dialogue entre les deux groupes. Celle-ci provient d'un désaccord sur les concepts. Car même si leur recherche commune porte sur les sociétés anciennes, archéologues et morphologues n'utilisent pas les mêmes sources, les mêmes méthodes ni les mêmes échelles d'étude.

Cette différence fondamentale entre les deux disciplines ne pouvait être identifiée que récemment car la morphologie devait se différencier de l'archéologie avec laquelle elle possède une longue histoire commune, particulièrement autour de la prospection aérienne archéologique.

### **Des traces et des formes**

Les deux groupes se différencient par les sources qu'ils utilisent et la vision de l'espace qu'ils privilégient.

En archéologie préventive en milieu rural, **l'archéologue** étudie des traces matérielles possédant une fonction et un modelé à un temps *t* : des "faits archéologiques" comme par exemple un fossé de drainage antique ou une fosse-dépotoir protohistorique. Chaque fait est localisé très précisément dans l'espace par la topographie et dans le temps par la stratigraphie. Dans la pratique, un élément entre dans le champ archéologique lorsqu'il n'a plus d'usage ni de fonction dans le paysage contemporain. Il subsiste sous la forme d'une trace fossile à laquelle on peut accéder en décapant la couche superficielle du sol qui est jugée "stérile" car les faits archéologiques y sont déstructurés par les labours incessants. Ce choix technique est propre à l'archéologie préventive. Des programmes de prospections pédestres, développés dans les années 1980, intégraient dans leur questionnement la couche de labour et des éléments actifs du paysage comme les haies, crêtes de labour, murets etc. (cf. par exemple, les contributions dans Ferdière et Zadora-Rio (dir.) 1986.). La généralisation des sondages systématiques en archéologie préventive a contribué à créer un clivage entre paysage actif et paysage fossile, donnant la primauté à la trace conservée sous la couche de labour. Ceci explique, en partie, une certaine réticence des fouilleurs à couper des chemins, des haies ou des rideaux de culture toujours en fonction dans le paysage actuel.

Certaines traces fossiles sont également écartées car elles sont « hors-site » et généralement non datées. C'est le cas des nombreux fossés agraires isolés qui ne sont généralement pas traités comme des faits archéologiques : ils ne sont pas systématiquement décapés au delà de la tranchée de sondage, ni observés en coupe voire enregistrés et relevés. Cette difficulté à prendre en compte le « hors-site » dans l'archéologie de sauvetage s'explique en partie par les conditions de son développement. Elle est née dans les années 1970 dans le contexte du renforcement de la sauvegarde du patrimoine archéologique intégrant essentiellement la notion de site comme base de gestion. Les cartes archéologiques « à points » réalisées jusqu'à aujourd'hui témoignent de la prépondérance donnée au site au détriment de l'espace. Pourtant, dès 1963, Raymond Chevallier proposait de réaliser des cartes archéologiques

intégrant les réseaux (Chevallier (éd.) 1964.) et au début des années 1980, Alain Ferdière expérimentait, dans le cadre de l'archéologie préventive naissante, des méthodes de prospections traitant sites et paysages (Ferdrière et Rialland (dir.) 1994. Ferdière et Rialland (dir.) 1995). Mais par la suite, ces approches n'ont pas été poussées jusqu'à traiter véritablement l'espace.

La recherche en archéologie préventive a donc été fortement orientée par cette hégémonie du site et de la trace matérielle. On la perçoit jusque dans les choix sur le financement de l'archéologie de sauvetage, basé en partie sur le dénombrement des structures. Or, cette approche privilégie **une vision discontinue dans l'espace**, au hasard des possibilités de fouille et des conditions de conservation des vestiges, ainsi que dans le temps, puisque l'on ne traite que l'information devenue fossile. Elle favorise l'idée d'un paysage palimpseste c'est-à-dire d'une dynamique paysagère fondée sur la succession de couches, le paysage d'une époque effaçant celui de l'époque précédente lequel devient fossile. Seule la compilation d'un grand nombre d'éléments fossiles permettrait alors d'entrevoir l'organisation spatiale d'une époque donnée.

Le **morphologue** étudie une "forme" qui se maintient en plan au delà des différents modelés et fonctions qu'elle a pu revêtir. On pense par exemple aux voies antiques lisibles dans la cohérence de leur tracé linéaire alors que certaines parties ne correspondent plus qu'à une simple limite cadastrale. A partir de la photographie aérienne, le morphologue relève des traces fossiles (traces agraires, géologiques etc.) mais aussi le parcellaire qui est actif à l'époque de la prise de vue. L'ensemble des données est converti à l'état de « forme » dans un deuxième temps de l'étude. Car contrairement à l'archéologue, la trace fossile n'est pas la source principale du morphologue. Elle l'intéresse comme « forme » potentielle. Il utilise surtout l'information active qui est le résultat d'une transmission des formes anciennes. Cette approche, par l'information active/transmise, permet d'avoir **une vision continue de l'espace : un paysage qui se transmet, de façon dynamique, non mécanique et selon des processus variés (à travers des formes, des orientations, des limites etc.)**.

Cette persistance des formes au delà des modelés avait été perçue dès le début du XXe siècle par les premiers urbanistes (Unwin 1909. Poète 1929. Lavedan 1926.). Désireux d'écrire l'histoire des plans de villes à travers les siècles, ils faisaient déjà le constat que "les fouilles ne constituent, en somme, qu'un moyen exceptionnel d'atteindre les plans disparus. Mais nombre de documents graphiques ont enregistré le tracé des rues des villes" (Lavedan 1926. p. 91). Ils parlèrent alors de « loi de persistance du plan » mais ce qualificatif de « loi » était un peu abusif car nous verrons qu'il n'y a pas de transmission mécanique de la trace à la forme. Les archéologues n'ont pas perçu tout de suite la richesse de ce processus de transmission. Dans la première moitié du XXe siècle, ils se sont surtout intéressés aux parcellaires fossilisés dans les conditions particulières des zones désertifiées du pourtour méditerranéen. C'était le temps des « pionniers » de la prospection aérienne à vue (Chevallier 1971.). Cette recherche privilégiait l'information fossile. C'est seulement après la deuxième guerre mondiale, grâce à la mise sur le marché des missions verticales de l'IGN, que les archéologues prirent conscience de la persistance des plans anciens à travers des éléments toujours actifs dans le paysage. En effet, la photographie verticale à haute altitude révélait en un seul coup d'œil le parcellaire et les formes sans qu'il soit nécessaire d'opérer un fastidieux assemblage du cadastre. L'utilisation de ces photographies permettait alors d'embrasser des réseaux parcellaire et viaires à l'échelle de plusieurs communes.

Mais, à peine ses potentialités étaient-elles entrevues que la photographie

verticale à haute altitude fut discréditée par de fortes critiques et des abus d'usage (cf. colloque international sur l'archéologie aérienne de 1963 : Chevallier (éd.) 1964.). On l'a vu, dans le contexte de gestion patrimoniale de l'après guerre, le débat s'est noué autour de la révélation des sites. La photographie verticale à haute altitude ne pouvait rivaliser sur ce terrain avec la prospection aérienne oblique à basse altitude dont les résultats remarquables se multipliaient en France à partir des années 1970 (cf. les premières contributions de R. Agache, R. Goguet, D. Jalmain etc. au colloque de 1963). Sur les photographies obliques, les plans des sites se dessinaient nettement par la réapparition périodiques des lignes de fondations ou des lignes de fossés comblés. Le « linéaire » devenait un critère essentiel d'identification des vestiges archéologiques (Agache 1978 p. 46) alors que sur les missions verticales, les indices de site apparaissaient principalement sous la forme de taches ou d'enclos grossièrement dessinés dont il était difficile de proposer des éléments d'interprétation aussi précis qu'en prospection aérienne oblique. En critiquant l'utilisation des photographies verticales pour la recherche des sites, on reporta au second plan les autres approches qu'elle permettait.

Cette histoire commune aux archéologues et morphologues influence toujours les relations qu'entretiennent les deux groupes, notamment dans l'idée que l'archéologie validerait les formes mises en évidence par la morphologie.

### **L'archéologie valide-t-elle la morphologie ?**

Une certaine confusion est née autour de l'utilisation de la photo-interprétation par les deux disciplines. En effet, l'archéologue mobilise cette méthode pour la recherche de traces fossiles et plus particulièrement de sites d'habitat. Il fait souvent appel au morphologue plus pour son savoir-faire en carto et photo-interprétation que pour la réalisation d'études des réseaux. Généralement non conscients de ce malentendu initial, le morphologue utilise la photographie verticale à haute altitude (c'est sa source principale), dont on a vu qu'elle n'était pas la méthode la plus efficace pour mettre en évidence les sites d'habitat. L'archéologue reste alors dubitatif devant les taches maculiformes ou les formes vagues d'enclos et ne sait comment intégrer dans sa problématique toutes les traces paysagères (limites de champs, chemins etc.) livrées par les photographies verticales. Dans cette logique de prospection, les sondages systématiques sont présentés comme élément ultime de validation des données. Les prospecteurs aériens depuis les débuts de leur discipline n'ont cessé de le répéter : leurs hypothèses doivent être vérifiées sur le terrain car les pièges et les incertitudes sont nombreuses. Cette "évidence" amène quelques commentaires.

Tout photo-interprète ayant comparé ses relevés avec les résultats de terrain aura été frappé par le faible nombre de traces retrouvées dans les sondages. Sur les opérations de l'A 66 (Toulouse-Pamiers) et de la déviation de Marines (Val-d'Oise), plusieurs traces perçues en photo-interprétation et mesurées en géophysique n'ont pas été perçues lors des sondages archéologiques (Bats et al. 2000; Robert et al. 2001). Pourtant, il y a bien transformation physique du sol pour que des anomalies soient enregistrées par les deux méthodes. Il est vraisemblable qu'un grand nombre d'entre-elles sont conservées dans la couche de labour soit sous forme de micro reliefs ou de différences de texture, sensibles aux variations hydriques. Elles seraient évacuées sans traitement archéologique lors du premier coup de pelle mécanique. Quant bien même on aurait les moyens de traiter cette information, il n'est pas évident que ces micro-reliefs se soient conservés entre la prise de vue de la photographie et les sondages, l'impact des pratiques culturelles étant souvent très important. Enfin, on peut invoquer de véritables

difficultés de lecture sur le terrain. Qui n'a jamais été étonné de voir apparaître et disparaître certaines traces fossoyées en fonction des changements de l'humidité ambiante ?

La relation entre deux méthodes traitant l'information fossile n'est donc pas évidente et il est délicat de privilégier celle des sondages systématiques, car elle n'est pas elle-même validante (Cf. E. Marmet : La prospection par sondages systématiques dans Bats et al. 2000.). Chaque approche apportent des visions différentes qui se complètent. On peut déplorer que dans les faits, ne sont prises en compte, au moment du traitement final de l'information, que les données apparues en sondages.

Quand on parle de validation, on rencontre également une confusion entre la présence/absence de la trace et la valeur que l'on donne à cette trace. Dans le discours archéologique, un enclos, perçu en photo-interprétation et vérifié sur le terrain, "existe" lorsqu'il s'agit d'un enclos d'habitat et "n'existe pas" lorsqu'il s'agit d'une simple parcelle entourée d'une haie. Pourtant la trace est toujours présente. Seule la valeur qu'on lui accorde la fait entrer ou non dans le champ archéologique.

**La difficulté de l'archéologue à dépasser la notion de trace** ne se rencontre pas seulement au niveau de la photo-interprétation. On la retrouve aussi lorsqu'il est confronté aux formes que lui propose le morphologue notamment dans le cas des réseaux parcellaires. Le morphologue associe les traces et les limites dans des ensembles de relations paraissant cohérents par leur forme, leur orientation, leur situation etc. Devant cette carte des réseaux, l'archéologue est tenté d'agir comme avec les traces de photo-interprétation : il tente de vérifier chaque élément du réseau pour prouver l'existence de celui-ci. Or, cette validation est impossible car il n'y a pas de lien direct entre la trace et la forme.

## **Il n'y a pas de lien matériel direct entre la trace archéologique et la limite morphologique**

La complexité de la relation trace/forme n'a été mise en évidence que récemment. Traditionnellement, on ne les dissociait pas. Pierre Lavedan, en 1926, explique le mécanisme de la « loi de persistance du plan » par "le geste spontané du propriétaire" qui est de « rebâtir sa demeure ou elle était », lorsque la ville est reconstruite aussitôt après sa destruction (Lavedan 1926. p. 92). Si la reconstruction intervient après un intervalle plus ou moins long, les maisons sont rétablies au même endroit "pour peu qu'il en ait subsisté quelques restes" (Lavedan 1926. p. 94). A partir des années 1970, Pierre Pinon s'appuie sur le même principe pour expliquer la conservation de la forme des amphithéâtres antiques en milieu urbain : "Les parcelles étroites et allongées reprennent le plan des voûtes rampantes des caveae, ou le prolongement à l'extérieur, et composent ainsi des plans rayonnants, les rues se courbent pour suivre les gradins comme des courbes de niveau, et se superposent souvent aux galeries des déambulateurs qui ont mieux résisté que les gradins, d'autres passent en tunnel sous les voûtes ou grimpent en escalier sur ce qui reste des gradins." (Pinon 1978. p. 392). Dans un autre article, il précise que la montée du sol urbain ne remet pas en cause les éléments antérieurs car on réutilise les structures enfouies comme fondation ou alors c'est le parcellaire foncier qui "enregistre les tracés des structures matérielles disparues ou enfouies et peut monter ensuite avec le sol" (Pinon 1994 p. 40). On est donc dans une relation linéaire au temps, une "montée" de la forme dans un *continuum* chronologique dont le lien est le vestige ou le souvenir. C'est le vestige matériel qui fait le lien, on est encore dans une logique de trace archéologique plus que de forme.

Les nombreuses observations réalisées en archéologie ces dernières années

montrent que la relation de la forme à la trace n'est pas aussi simple que l'avaient décrite les urbanistes. **A chaque forme ne correspond pas toujours une trace.** On touche ici à la fois aux limites de la méthode archéologique (taphonomie des vestiges matériels) mais aussi à la complexité de l'espace qui induit que toute limite spatiale n'est pas forcément matérialisée ou peut être matérialisée par des éléments autres que des structures en creux (bornes, signes dans la végétation, par exemple). L'étude morphologique des quatre communes touchées par l'opération Toyota-Onnaing dans le Nord montre que le réseau parcellaire le plus prégnant du secteur n'a pas été « vérifié » sur les 237 ha sondés de l'opération. Seuls quelques fossés aux datations disparates ont été perçus. Or si ses axes n'étaient pas matérialisés par des structures en creux, il n'en reste pas moins que ce réseau structurait fortement l'espace sous la forme de limites foncières. Que sa datation ne soit pas celle attendue par les archéologues et qu'il ne se matérialise pas sous la forme de fossés ne lui enlève pas sa réalité.

On rencontre également des cas de hiatus de la manifestation matérielle de la trace alors que la limite persiste. On pense par exemple à la coupe relevée par Jean François Berger et Cécile Jung sur le site des Malalones à Pierrelatte. De l'antiquité à nos jours, une limite est matérialisée sous la forme de fossés et d'une haie qui se succèdent au même emplacement, même après le recouvrement des limites précédentes par les crues d'un ruisseau proche (Berger et Jung 1996.).

Ces exemples que l'on pourrait multiplier indiquent qu'**il n'y a pas de relation mécanique de la trace à la forme.** Il faut garder à l'esprit que le paysage est un système complexe entretenant des relations particulières au temps et à l'espace. Celles-ci fondent les concepts de la morphologie qui essaie d'appréhender le paysage dans sa dynamique temporelle et spatiale (Chouquer 2000. IIe partie : Outils théoriques pour l'étude dynamique des formes des paysages).

Si l'on garde à l'esprit ces limites dans la relation trace/forme, on peut tenter un rapprochement des données de la morphologie et de l'archéologie en distinguant les observations archéologiques directes sur les morphogènes, des observations indirectes sur les effets de ces morphogènes.

Les morphogènes sont les éléments marquants du paysage qui génèrent et transmettent la forme à travers le temps (Chouquer 2000, p. 188). Ils peuvent être d'origine très diverse : voie, cours d'eau, ligne de crête, site, limite administrative, décision politique, etc. S'ils ont été matérialisés, l'archéologue a une chance d'obtenir des informations sur les conditions de genèse d'un réseau. Mais il s'agit de phénomènes chronologiques complexes car une limite peut être morphogène sans être matérialisée dans un premier temps ou connaître, comme on l'a vu, des hiatus dans sa matérialisation mais pas dans sa forme.

**Dans la plupart des cas, l'archéologue obtient plutôt une information indirecte portant sur les effets du morphogène :** transmission de son orientation (isoclinie), pavage du territoire par des limites perpendiculaires aux limites isoclines, transmission de forme, effet de convergence, etc. En effet, les morphogènes ont généralement toujours une fonction dans le paysage actuel : sur le chantier, les chemins sont maintenus pour la circulation ou le passage des engins de terrassement ou leur impact dans les réseaux de flux est tel qu'ils sont accompagnés de prescriptions de non-destruction. De plus, au delà de ces contraintes techniques importantes, les archéologues peuvent difficilement à l'échelle du site, identifier un élément déterminant à l'échelle des réseaux et comme les éléments actifs n'entrent pas systématiquement dans leur champ d'étude, peu de morphogènes ont une chance d'être traités au moment de l'opération archéologique. Cette absence d'observations sur les morphogènes a contribué à entretenir une certaine suspicion envers les données de la morphologie : les

« vérifications » des archéologues ne portant souvent que sur des éléments secondaires, elles fournissaient des datations très disparates et « décalées » par rapport à l'ancienneté supposée des réseaux. Car, les effets d'un morphogène peuvent se faire sentir longtemps après sa mise en place (ex. : cas de limites contemporaines prenant en compte le tracé d'une voie protohistorique ou antique jouant toujours un rôle dans le paysage actuel). Les limites isoclines ou perpendiculaires, qui sont les formes les plus couramment observées sur les chantiers archéologiques, renvoient donc une image très déformée du réseau. Il en va de même pour l'habitat. Son orientation, son inscription dans le parcellaire ou l'existence de relation avec des morphogènes peuvent nous renseigner sur la prégnance d'un réseau à l'époque de la mise en place du bâti (Robert 1996.). Mais si ce n'est pas l'habitat lui-même qui est morphogène, il peut s'insérer dans un réseau beaucoup plus ancien. C'est ce que montre Bernard Rouleau dans son étude sur l'urbanisation des faubourgs de Paris au XIX<sup>e</sup> siècle (Rouleau 1985.). L'habitat préfère s'insérer dans le parcellaire agraire d'origine très ancienne plutôt que de s'aligner sur les chemins qui vont devenir les rues principales de la ville. Haussmann devra procéder à des remembrements pour créer ses perspectives monumentales, alignant bâti et voies. L'insertion de l'habitat dans les réseaux parcellaires et viaires permet donc d'avoir une idée de la prégnance des réseaux à l'époque du site et dans son environnement immédiat mais ne donne pas d'information directe sur la mise en place des réseaux.

### **Des processus plus que des faits**

Contrairement à l'archéologie qui traite une structure individualisée, localisée en x, y, z et ayant un modelé et une fonction en un temps t, la morphologie s'attache donc à comprendre plutôt des processus. Comme il est impossible de reconstituer un réseau tel qu'il a pu être à un temps t, on tente de l'entrevoir par le biais de sa dynamique dans le temps et dans l'espace. On cherche « **ce qu'il fait** » plutôt que « **ce qu'il est** ». Par exemple, plutôt que d'étudier un objet-voie, le morphologue étudie un itinéraire c'est à dire un faisceau de voies. La commune de Marines dans le Val-d'Oise est traversé par un itinéraire supposé antique : l'axe Pontoise-Gisors/Chaumont que l'on associe traditionnellement au tracé de la route royale relativement rectiligne. L'atlas de Trudaine montre que ce tracé est moderne, c'est le redressement d'un axe plus ancien. Si on ne raisonne plus en axe unique mais en itinéraire, on change d'échelle et on découvre à Marines une dizaine d'anciens chemins entrant dans l'itinéraire Pontoise-Gisors/Chaumont. Le passage de la voie de grand parcours crée un flux dans l'espace qui se matérialise à différents moments par tel ou tel support. Celui-ci peut prendre alors le statut de voie de grand parcours et posséder un modelé en rapport avec sa fonction bien que ce ne soit pas systématique comme le montre les décalages dans notre système routier actuel où des routes départementales inadaptées supportent un trafic national voire international. A Marines, l'aménagement de la route royale a privilégié un des tronçons du faisceau de voies, fixant pour deux siècles le passage par l'ouest du village. Les autres tracés ont subsisté comme limites parcellaires ou chemins et la déviation en construction reprend un « ancien chemin de Pontoise ». Une fois introduite dans le paysage, la forme semble donc subsister à l'état latent. Elle peut se réactiver ou non des siècles plus tard. Ce n'est donc pas le processus qui change (persistance de l'effet d'itinéraire), ce sont les tracés de cet itinéraire qui évoluent. La route royale devient rue, le chemin de terre, rocade. A l'échelle du site, cette transformation de modelé est notable mais à l'échelle du réseau, le processus est le même. **Cette notion d'échelle est fondamentale et elle est à l'origine de nombreux malentendus entre archéologues et morphologues.**



## De la micro à la macro analyse : du site aux systèmes spatiaux

Dans la logique factuelle qui caractérise toujours une grande partie de la recherche archéologique en France, on part du postulat que c'est en multipliant les données, aussi infimes soient-elles, que l'on peut reconstituer un tout. Le passage de la micro à la macro-analyse se ferait par l'intermédiaire de la quantité de données accumulées. Multiplier l'observation des relations entre les sites et le paysage immédiatement contiguë donnerait des informations sur son organisation globale. On oublie qu'à chaque échelle correspondent des logiques différentes d'aménagement.

Si l'on reprend l'exemple des voies, on remarque qu'un tracé aura une prégnance plus ou moins forte dans le paysage en fonction de la logique d'aménagement par laquelle il a été conçu. C'est le cas de la chaussée Jules-César dans le Val-d'Oise (Robert 2000.). Cette voie antique relie Paris et Rouen par un tracé remarquablement rectiligne qui prend en compte les grands axes structurants géologiques comme le synclinal de la vallée de la Viosne qu'il suit sur 10km. Si à cette échelle, la voie est en accord avec la topographie, elle ne l'est plus à l'échelle locale : le tracé se heurte aux ravins profonds creusés par les affluents de la Viosne. Il suffit souvent de faire un petit lacet pour contourner ces vallons (ce que fait le chemin d'exploitation actuel). Pourtant l'axe antique, passait au droit de ces ravins comme le montre l'étude des photographies aériennes et des cartes anciennes. Cette voie de grand parcours privilégie donc une logique macro-régionale qui consiste en la liaison rapide de deux points éloignés. Elle n'est pas toujours compatible avec un aménagement local, qui pour des besoins notamment de gestion de l'eau de ruissellement, privilégie une relation plus étroite avec la topographie. Cette absence d'adaptation au local explique sans doute en partie le peu d'influence de la voie romaine dans la structuration du parcellaire. A la hauteur de Cergy-Pontoise, point névralgique de la chaussée au passage de l'Oise, la structuration du parcellaire s'appuie sur des chemins et des limites en accord avec la topographie locale plutôt que sur la grande voie antique (Robert 1997b.).

Chaque échelle possède sa propre logique et pour une échelle donnée, on rencontre **différentes structures qui s'imbriquent tout en possédant un degré d'autonomie plus ou moins fort les unes par rapport aux autres**. Par exemple, le réseau viaire sera fortement dépendant de l'évolution de la répartition des établissements humains (nécessité de liaison et de circulation) alors que le parcellaire n'évoluera pas forcément conjointement avec le réseau des voies. L'étude morphologique réalisée sur les dix communes de la ville nouvelle de Sénart montre que le paysage s'est construit vraisemblablement à la fin de la protohistoire ou au début de l'Antiquité autour de plusieurs voies de grands parcours traversant la zone. La cristallisation de l'habitat au Moyen-Age autour de nouveaux centres a nécessité la création de chemins de desserte mais c'est seulement avec les remembrements des années 1950 que le parcellaire s'est aligné sur ces voies créés à l'époque médiévale (Robert 1996.). Le temps de réponse d'une structure à l'autre peut donc varier fortement et n'être effective que dans certaines conditions (remembrements, alignement du bâti).

**A l'échelle du bâti donc du site, la mobilité paysagère est importante** : les constructions et reconstructions se succèdent dans un laps de temps relativement court. Pour les périodes anciennes, elles sont accompagnées de fréquents déplacements et parfois de changements d'orientations de l'habitat. Ces observations sont souvent mises en avant par les archéologues ou les prospecteurs aériens comme critère de mobilité du paysage. Il est vrai que, certaines photographies aériennes réalisées après les remembrements, accentuent la discordance entre parcellaire et site (cette discordance est

même utilisée comme critère de repérage de vestige). Mais si cette mobilité est réelle à l'échelle du site, elle ne peut être généralisée à celle des réseaux parcellaires et viaires car l'observation ne se fait pas dans la structure et à l'échelle adéquates. L'habitat ne fonctionne pas comme le parcellaire et la permanence des réseaux dans le temps n'est perceptible qu'à un niveau macroscopique. En changeant d'échelle, on change d'objet.

Lorsque l'on étudie la relation Homme/Espace, il est donc nécessaire de préciser quel type d'espace on observe (espace économique, social, politique...), à quelle échelle on l'observe (habité, local, régional ...) et quel réseau ou structure on traite (peuplement, voies, parcellaire ...). En fonction de ces choix, on mobilise les sources nécessaires et les outils conceptuels à utiliser.

### Sur quelles bases collaborer aujourd'hui ?

C'est seulement en reconnaissant les spécificités de la forme et la complexité des paysages que l'archéologue pourra sortir de la logique de validation des données morphologiques et accepter de les intégrer dans sa réflexion même si elles ne sont pas « vérifiées » en sondages. Il y gagnera une vision continue de l'espace, sa perception devenant possible par la convergence de plusieurs méthodes.

Sur la déviation de Marines, l'étude géophysique et de carto- et photo-interprétation laisse apparaître une richesse d'évolution du territoire, insoupçonnée par les sondages systématiques (nombreuses limites agraires, évolution de l'hydrographie et des natures d'occupation du sol). Au nord du tracé, un site arasé récemment par les pratiques agricoles se signale en géophysique, en prospection pédestre et en photographie aérienne. Faudrait-il l'évacuer de la réflexion spatiale sous prétexte qu'il n'est plus lisible en sondages ? Tout le tracé de la déviation est alors considéré comme « site » car on n'oppose plus des zones de pleins (les sondages positifs) à des zones de vides (les sondages négatifs). **Tout l'espace est documenté donc significatif.** Les 30ha de la déviation sont considérés comme un *continuum* spatial et traité comme tel au moment de la phase de diagnostic.

Si l'on ne considère plus le diagnostic uniquement que comme une reconnaissance des sites archéologiques, on peut faire de cette phase opérationnelle le véritable moment de l'étude de l'espace inter-site : traitement des limites agraires isolées, observations sur les morphogènes, sondages profonds pour la reconnaissance de la dynamique sédimentaire etc. Il constituerait alors un moment privilégié de rencontre entre archéologues et morphologues à condition, on l'a vu, que ce ne soit pas dans une logique de hiérarchisation des méthodes. La notion de patrimoine archéologique tendant à évoluer, certains éléments de réseaux peuvent faire l'objet aussi de montage d'opérations de fouilles ou d'opérations spécifiques (ex. opération fossés TGV Méditerranée, fouille d'un ensemble parcellaire à Marne-la-Vallée – Guy 2001-).

Au moment de l'exploitation des données de fouille, l'échange entre archéologue et morphologues peut être également fructueux. En changeant d'échelle de temps et d'espace, la morphologie change les points de vues sur l'espace traité archéologiquement. Ainsi, certains phénomènes de pérennité ou de mobilité qui apparaissaient uniquement à l'échelle du site peuvent être relativisés ou au contraire confirmés. A Sénart, par exemple, un hiatus d'occupation sur certains sites à la fin de l'antiquité et au haut Moyen-Âge contraste avec la remarquable pérennité des réseaux viaires et parcellaires de l'antiquité à nos jours (Robert 1996.). Ce passage par la longue durée affine la vision de l'archéologue. Inversement, l'archéologie apporte la dimension du temps stratigraphique au morphologue. En effet, on a vu que la complexité de la dynamique paysagère ne permet pas au morphologue de trouver dans sa propre

discipline des outils pour lui fournir des accroches dans la chronologie. On a cru longtemps pouvoir traiter les réseaux en stratigraphie horizontale et produire ainsi une chronologie relative (si la voie a recoupe le réseau b, elle lui est antérieure etc.). Mais cette approche ne résiste pas face aux notions d'échelle et de structures dont on a vu que chacune possédait sa propre logique et une certaine autonomie par rapport aux autres.

Les données archéologiques, si on observe les réserves citées précédemment, permettent de donner localement des informations sur la prégnance d'un réseau à une époque donnée. En attirant l'attention au moment de la fouille sur les morphogènes qui traversent l'emprise, le morphologue oriente les archéologues vers la documentation des éléments fondamentaux de la transmission du paysage. L'archéologie donne des informations sur la datation mais aussi sur le modelé des éléments du réseau (ex. construction des voies, rapport des réseaux et de l'hydraulique etc.) ce qui **renseigne sur l'impact des réseaux dans les sociétés et dans le milieu**. L'archéologie, par les conditions d'observations exceptionnelles qu'elle fournit sur la dynamique sédimentaire, est une source essentielle pour l'observation des relations homme/milieu.

Les deux approches se complètent pour affiner l'image du rapport des sociétés passées à leur territoire. Le morphologue perçoit les flux à travers les itinéraires de déplacement qui ont généré des formes, l'archéologue donne une autre vision de ces échanges à travers l'étude de la culture matérielle. De même si le morphologue donne une idée de la forme des champs, l'archéologue nous renseigne sur leur exploitation.

La collaboration entre les deux disciplines permet donc d'obtenir une image particulièrement intéressante de la dynamique d'un territoire dans le temps. Cette connaissance de la dynamique locale intéresse particulièrement les aménageurs dont le questionnement porte de plus en plus sur la recherche d'un équilibre entre les différentes échelles d'aménagements et le milieu. Devant l'échec de l'urbanisme de la « table rase » de l'après-guerre, on assiste à une prise de conscience de l'importance de la spécificité des lieux. Or l'histoire du lieu est un élément constitutif de son organisation spatiale.

**La spatialisation des données historiques et archéologiques et la mise en évidence d'une dynamique temporelle non stratifiée peut servir de base à un dialogue entre chercheurs et aménageurs.** Dans cette logique, l'archéologie ne serait plus prise en compte uniquement comme une contrainte au moment de la réalisation des projets. Elle pourrait intervenir au moment de leur programmation : par exemple dans la détermination des faisceaux routiers ou de projets d'aménagements en relation avec la gestion de l'eau.

En dépassant ses clivages qui concernent surtout sa vision de l'espace et du temps, l'archéologie peut devenir le lieu d'une possible recomposition épistémologique et non plus la seule activité patrimoniale et accumulatrice que l'on connaît.

*Je remercie Gérard Chouquer et Jean-Christophe Bats qui ont accepté de relire cet article.*

## Bibliographie

- Agache 1978. : Roger Agache. *La Somme pré-romaine et romaine d'après les prospections aériennes à basse altitude*. Société des Antiquaires de Picardie, Amiens, 1978, 515 p.
- Bats et al. 2000. : J.C. Bats, E. Marmet, C. Pont, S. Robert. *Etude préliminaire*

*sur le tracé de l'A66 : étude géologique, géophysique et archéomorphologique.*  
AFAN/ASF/SRA Midi-Pyrénées. Toulouse 2000. 1999.

- Berger et Jung, 1996. : Jean-François Berger et Cécile Jung. Fonction, évolution et "taphonomie" des parcellaires en moyenne vallée du Rhône. Un exemple d'approche intégrée en archéomorphologie et en géoarchéologie. In : Chouquer (dir.) 1996b. pp. 95-112.
- Bostyn et al. 2000. : Françoise-Bostyn, Laurent Deschodt, Annie Dumont, Nathalie Karst, Jean-François Maillot, Corinne Pont-Tricoire, Sandrine Robert et Vincent. Krier. "Oise-aval : un exemple d'étude documentaire pluridisciplinaire du potentiel archéologique d'une rivière. In : Bonnamour (dir.) : *Archéologie des fleuves et des rivières*. Errance, Paris, 2000. pp. 21-24.
- Burnouf, et al. (dir.) 1997. : Joëlle Burnouf (dir.), Jean-Paul Bravard (dir.) et Gérard Chouquer (dir.). *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes*. Actes des rencontres des 19-20-21 octobre 1996. XVIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Editions APDCA - Sophia-Antipolis 1997.
- Carcaud et al. 1997. N. Carcaud, G. Chouquer, W. David, A. Dodd-Opritesco, F. Mercier, C. Pont et E. Zadora-Rio : La recherche dans le contexte de l'archéologie préventive : collecte des faits, essai d'articulation et de spatialisation des données sur l'A85 dans Burnouf et al. 1996. pp. 185-194.
- Chevallier 1971. : Raymond Chevallier. *La Photographie aérienne*. Collection U2., Paris, 1971. 233 p.
- Chevallier (éd.) 1964. : Raymond Chevallier (éd.). *Archéologie aérienne*. Actes du colloque international d'archéologie aérienne. 31 Août-3 septembre 1963, EPHE, VIe action, Paris, SEVPEN, 1964.
- Chouquer 1991. : Gérard Chouquer. *Photo-interprétation archéologique sur les secteurs III et IV de la ville nouvelle de Marne-La-Vallée*. Rapport 1991. Inédit.
- Chouquer 1996. : Gérard Chouquer : La morphologie agraire et les paysages de la plaine des Tilles et de l'Ouche (Côte-d'Or). In : Chouquer (dir.) 1996. pp. 32-49.
- Chouquer (dir.) 1996a : Gérard Chouquer (dir.). *Les Formes du paysage*. Tome 1. Etudes sur les parcellaires : pré-actes du colloque d'Orléans (mars 1996). Paris : Coll. Archéologie Aujourd'hui, Editions Errance, 1996.
- Chouquer (dir.) 1996b. : Gérard Chouquer (dir.) : *Les Formes du paysage*. Tome 2 : Etudes sur les parcellaires : actes du colloque d'Orléans (mars 1996). Paris : Editions Errance, Coll. Archéologie Aujourd'hui, 1996.
- Chouquer 2000. : Gérard Chouquer. *L'étude des paysages. Essais sur leurs formes et leur histoire*. Editions Errance. Paris, 2000. 208 p.
- Ferdière et Zadora-Rio (dir.) 1986. : Alain Ferdière (dir.) et Elisabeth Zadora-Rio

(dir.). *La prospection archéologique, paysage et peuplement*. Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982, D. A. F. n°3, Editions de la Maison des sciences de l'Homme, Paris 1986, 178 p.

- Ferdière et Rialland (dir.) 1994. A. Ferdière (dir.) et Y. Rialland (dir.). La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (section Bourges-sud du Cher). Première partie. In : *Revue archéologique du centre de la France*, tome 33, 1994. Tours 1994. pp. 7-86.

- Ferdière et Rialland (dir.) 1995. A. Ferdière (dir.) et Y. Rialland (dir.). La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (section Bourges-sud du Cher). Deuxième partie. In : *Revue archéologique du centre de la France*, tome 34, 1995. Tours 1995. pp. 5-87.

- Guilaïne (dir.) 1991 : Jean Guilaïne (dir.). *Pour une archéologie agraire*. Paris, Armand Colin, 1991, 575 p.

- Guy 2001. : Hervé Guy, Florence Mortet Auger, Gilles Desrayaud et al. *Jossigny « Le Parc de la Motte – Les Collinières »*. *Archéologie du paysage*. AFAN/SRA Ile-de-France. En cours d'écriture.

- Lavedan 1926. : Pierre Lavedan. *Q'est-ce que l'urbanisme ?* Paris, H. Laurens, 1926.

- Malrain et al 1996. : François Malrain, Denis Maréchal et Estelle Pinard. Occupation du sol et parcellaire dans la moyenne vallée de l'Oise du IV<sup>e</sup> avant au XIV<sup>e</sup> siècle après J. C. dans Chouquer (dir.) 1996b. pp. 21- 44.

- Moberg et al. (dir.) 1984. : C. A. Moberg (dir.), O. Buchsenschutz (dir.), G. Coulon (dir.), et J. Soyer (dir.). *Archéologie du terroir. Ruptures et continuités dans l'occupation des sols*. Actes du colloque de Châteauroux, 24-26 juin 1982. Levroux, URA 33, 1984, 189 p.

- Pinon 1978. : Pierre Pinon. Le Passage des structures architecturales antiques dans les tissus urbains médiévaux. In : *Caesarodunum*, vol. XIII, Centre de Recherches A. Piganiol. Tours, 1978, pp. 387-395.

- Pinon 1994. : Pierre Pinon. La Lecture des persistances dans les formes urbaines et leur interprétation historique : le cas des villes d'origine romaine en Gaule. In : *Caesarodunum*, Tome XXVIII, Mélanges Raymond Chevalier, vol. 2. Tours, Centre de Recherches A. Piganiol, 1994.

- Poète 1929: Marcel Poète. *Introduction à l'urbanisme*, Evolution des villes, Paris, Boivin, 1929.

- Robert 1996. : Sandrine Robert. Le Parcellaire du plateau de Sénart (Seine-et-Marne). In : Chouquer (dir.) 1996a. pp. 11-27.

- Robert 1997a. : Sandrine Robert. *Etude des formes anciennes du paysage sur l'emprise du Parc Logistique de Gerzat-Cébazat et sur les communes de Aulnat, Clermont-Ferrand, Cébazat, Gerzat, Lussat, Malintrat et Saint-Beauzire*. Service

Régional d'Archéologie d'Auvergne, 1997. Inédit

- Robert 1997b. : Sandrine Robert. *Etude des formes paysagères en milieu urbain : la ville de Pontoise (Val-d'Oise)*. Mémoire de DEA Sciences de la Ville, sous la direction de Gérard Chouquer. Tours : Université François Rabelais, Maison des Sciences de la Ville, novembre 1997. Diffusé par Ville, Réseau et Diffusion, Ecole d'Architecture de Versailles.

- Robert 1998a. : Sandrine Robert. *Etude des formes anciennes du paysage sur l'emprise de l'opération Toyota et des quatre communes de Onnaing, Quarouble, Rombies-et-Marchipont et Estreux*. S. R. A. du Nord-Pas-de-Calais, Juin 1998. Inédit.

- Robert 2000. : Sandrine Robert. *Chaussée Jules-César. Etude du tracé, de la structure et de l'évolution de la voie antique dans le Vexin français (Val-d'Oise)*. Document d'étude. Service départemental d'archéologie du Val-d'Oise. Parc naturel régional du Vexin français. Saint-Ouen-l'Aumône, 2000. Inédit.

- Robert et al. 2001. : Sandrine Robert, Eric Marmet, Jean-Christophe Bats-. *Déviations de la RD 915 à Marines, Santeuil et Frémécourt (Val-d'Oise). Etude préalable, analyse des formes des paysages et diagnostic archéologique*. Saint-Denis, SRA Ile-de-France, CG du Val-d'Oise, AFAN. Saint-Ouen-l'Aumône 2001, 267 p. Inédit.

- Rouleau 1985. Bernard Rouleau. *Villages et faubourgs de l'ancien Paris : histoire d'un espace urbain*. Paris, Editions du Seuil, 1985, 379 p.

- Unwin 1909 (rééd. 1981). : Raymond Unwin. *L'étude pratique des plans de villes* (1<sup>ère</sup> éd. Londres 1909), Paris l'Equerre, 1981, 370 p.